

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan hasil uji coba Sistem Monitoring pH dan Suhu Air Berbasis Android yang telah dibangun pada penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Berdasarkan pengujian sensor pH terhadap pH meter memiliki persentase *error* 0,7% sehingga dapat disimpulkan sensor pH rancangan memiliki keakuratan 99,3%.
2. Berdasarkan pengujian pengiriman data sensor pH ke perangkat smartphone yang dilakukan 10 kali pengujian, pada jaringan 3G memiliki delay rata-rata 912,2 *ms*, sedangkan pada jaringan 4G delay rata-rata 869,0 *ms*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan jaringan 4G lebih baik dari jaringan 3G pada pengembangan sistem yang bersifat IOT(*Intenet Of Things*).
3. Sistem aplikasi ini dapat digunakan dengan jarak yang jauh karena terhubung dengan koneksi internet.
4. Data sensor yang telah disimpan dapat didownload melalui aplikasi android untuk keperluan penelitian lainnya.

5.2 Saran

Dari uraian pembahasan pada bab sebelumnya, sistem aplikasi ini masih memiliki banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat dikembangkan selanjutnya, antara lain:

1. Ditambahkan pengujian tegangan menggunakan alat lain seperti *voltmeter* untuk mengetahui perbandingan tegangan yang dihasilkan pH sensor pada serial monitor Arduino IDE dengan *voltmeter*.
2. Ditambahkan banyaknya pengujian pada setiap objek agar memiliki hasil yang maksimal.
3. Ditambahkan sensor kadar oksigen terlarut (DO).
4. Dikembangkan pada kasus lainnya, seperti sistem monitoring pH pada tanaman hidroponik.
5. Tambahkan fitur rekap data per tanggal dan tampilan grafik per tanggal.